Bruxelles Patrimoines

39

Été 2025

Dossier

RECONVERTIR LES BUREAUX

urban.brussels

6

Reconversion de bureaux en logements

Circularité et logement abordable

PAULIEN BEECKMAN
ING.-ARCH., ASPIRANTE FWO, DÉPARTEMENT ARCHITECTURAL ENGINEERING, VUB

WALDO GALLE
DÉPARTEMENT ARCHITECTURAL ENGINEERING, VUB ET VITO NEXUS

NIELS DE TEMMERMAN
DÉPARTEMENT ARCHITECTURAL ENGINEERING, VUB

MARGAUX LESPAGNARD
ING. ARCH., ASPIRANTE FWO, DÉPARTEMENT ARCHITECTURAL ENGINEERING, VUB

Notre façon d'envisager la construction va drastiquement changer dans les années à venir. Quelque 87 % des bâtiments qui existeront en 2050 étant déjà bâtis aujourd'hui, la rénovation et la réaffectation devront jouer un rôle prépondérant en vue d'atteindre les objectifs fixés par le pacte vert pour l'Europe[1]. Les bâtiments actuels doivent être adaptés aux besoins du futur, ce qui implique qu'ils soient rendus plus durables non seulement en termes de performance énergétique, mais également quant au choix des matériaux de construction. Quels matériaux utiliser et selon quels procédés ? Parmi les besoins auxquels la reconversion devra répondre figure la demande pressante pour du logement abordable.

Pour créer plus de logements, il faudra avant tout densifier nos villes afin de préserver les espaces ouverts restants. Celles-ci étant déjà très densément construites, la reconversion d'immeubles (de bureaux) vacants pourrait probablement représenter une solution. À Bruxelles, 20 % de tous les nouveaux logements construits en 2018 et 2019 étaient issus de projets de reconversion[2]. Pour la plupart, il ne s'agissait pas à proprement parler de logements abordables[3] ; notre étude s'est donc focalisée sur les possibilités de construction circulaire et sur la façon dont celle-ci peut réduire les coûts de reconversion, de sorte que plus de projets d'habitations abordables puissent être réalisés.

BESOIN DE LOGEMENTS ABORDABLES

Un logement est défini comme « abordable » lorsque le montant de l'emprunt ou du loyer, combiné au coût du gaz, de l'électricité, de l'eau et des transports indispensables, revient à moins de 30 % du revenu total des occupants. Une telle proportion reste malheureusement une utopie pour beaucoup de gens. En effet, le coût du logement a augmenté davantage que le revenu moyen des ménages. Ainsi, entre 2010 et 2018, 10 % des ménages de l'Union européenne ont dû consacrer plus de 40 % de leurs revenus au logement[4].

À Bruxelles, seul un quart de la population totale consacre au loyer moins de 30 % de ses revenus. Sept locataires sur dix en dépenseraient même plus de 39 %[5]. Il en résulte que 280.000 familles bruxelloises pourraient bénéficier d'un logement social[6]. Or, le secteur du logement social n'en a pas la capacité, il est donc urgent de trouver une solution à ce problème[7].

1. COMMISSION EUROPÉENNE, *Pacte vert pour l'Europe : la Commission propose de stimuler la rénovation et la décarbonation des bâtiments*, consulté le 3/10/2023, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/fr/IP_21_6683.

2. PERSPECTIVE.BRUSSELS, *Observatoire des bureaux*, n° 39, *État des lieux du parc de bureaux en Région de Bruxelles-Capitale*, 15/09/2021, https://perspective.brussels/fr/actualites/observatoire-des-bureaux-ndeg39.

3. BEECKMAN, P., *Circular Reconversion of Office Buildings to Social Housing*, mémoire de fin d'études, VUB, Bruxelles, 2022.

4. PARLEMENT EUROPÉEN, *Parliament Calls for Action to Solve Housing Crisis*, 21/01/2021, https://eudebates.tv/debates/eu-policies/employment-and-social-affairs/eu-parliament-calls-for-action-to-solve-housing-crisis/.

5. DEPREZ, C., *Huren wordt voor meer Brusselaars te duur*, 28/04/2021, https://www.apache.be/2021/04/28/huren-wordt-voor-meer-brusselaars-te-duur.

6. PERSPECTIVE.BRUSSELS, *Un diagnostic socio-économique, territorial et environnemental suite à la crise du Covid-19*, 19/07/2020, https://perspective.brussels/fr/actualites/un-diagnostic-socio-economique-territorial-et-environnemental-suite-la-crise-du-covid-19.

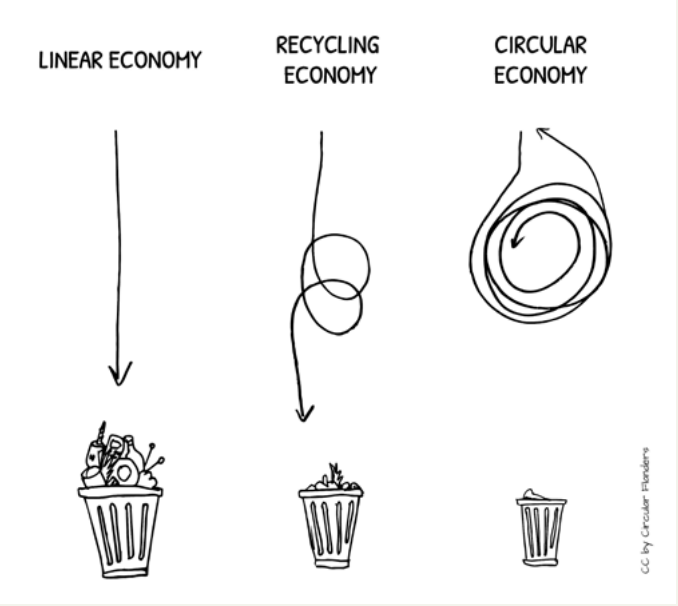


FIG. 1
Différence entre économie linéaire et circulaire (© Vlaanderen Circulair).

INOCCUPATION

Parallèlement, les villes sont confrontées à des taux d'inoccupation importants, tant en termes d'immeubles commerciaux que de surfaces de bureaux. Cette évolution est également nourrie par des changements dans l'approche du travail, entre autres sous l'effet du télétravail. Actuellement, plusieurs grandes entreprises comme Engie, la SNCB et Proximus cherchent à réduire leur superficie opérationnelle urbaine. Pour les grandes entreprises, on s'attend à une réduction de 10 %, contre quelque 4 % pour les entreprises de moindre envergure[8].

Une nouvelle tendance émerge par ailleurs, poussant les entreprises à installer leurs bureaux dans des immeubles neufs, plus durables et plus proches des transports publics, les bâtiments vieillissants et moins faciles d'accès devenant moins attrayants pour les locataires. Inoccupés, ces bâtiments sont dès lors démolis, rénovés ou reconvertis à d'autres fonctions, principalement résidentielles[9].

Le secteur de la construction étant désormais plus prompt à restreindre les déchets de construction et les coûts globaux, la reconversion apparaît de plus en plus comme une solution viable. Et les bâtiments inoccupés peuvent ainsi contribuer à résoudre la problématique urbaine de pénurie de logements.

LE POTENTIEL DE LA CIRCULARITÉ

Ces dernières années, les investissements dans le secteur de la construction et de l'immobilier ont principalement visé à diminuer la consommation d'énergie opérationnelle. Toutefois, en construction, il convient désormais de se soucier également de la réduction de l'impact des matériaux des bâtiments ainsi que du traitement des déchets de construction et de démolition[10]. Le fait d'intégrer la notion de circularité dès la phase de conception s'inscrit dans cette optique : une conception circulaire vise à maintenir l'opérationnalité des matériaux et éléments de construction le plus longtemps possible. À terme, l'objectif est de passer de cette manière d'une économie linéaire à une économie circulaire (**FIG. 1**), et afin d'aider les architectes et les maîtres d'ouvrage à privilégier des alternatives plus durables, le département VUB Architectural Engineering a identifié les qualités circulaires d'un projet (**FIG. 2**).

Tout en contribuant à diminuer l'impact environnemental de la construction, ces stratégies ont également le potentiel de réduire les coûts à long terme, comme l'ont déjà démontré plusieurs études menées par Braakman et Cambier, ainsi que des projets tels que « Circulair bouwen, betaalbaar wonen » (Construction circulaire, logement abordable)[11]. Quelques initiatives récentes se penchent elles aussi sur la manière dont la circularité tend à rendre le logement à nouveau plus abordable. C'est notamment le cas de projets de recherche tels que : WoonC, Cesco XL et Hybrid Living in Flanders[12].

Tant à Bruxelles qu'en Flandre, les autorités sont déterminées à exploiter le potentiel de la reconversion afin de créer des quartiers plus mixtes et des logements plus abordables[13]. La Région bruxelloise, par exemple, œuvre avec les communes concernées au réaménagement du quartier européen en un quartier urbain hybride mêlant bureaux, commerces et habitations. Pour ce faire, l'État belge finance le rachat de 21 bâtiments vétustes de la Commission européenne qu'il souhaite reconvertir. La Commission, à l'instar des entreprises privées, cherche quant à elle à réduire son parc d'immeubles de bureaux à Bruxelles[14].

7. VAN DEN BROECK, K. et DREESEN, S., *Verhuismotieven en bewegingen: een analyse van stadverhuizers in, naar en uit vier centrumsteden*, Steunpunt wonen, 2022, https://steunpuntwonen.be/publicaties/aflaadbare-rapporten/.

8. PERSPECTIVE.BRUSSELS, *La conversion des bureaux à l'appui du projet de ville bruxellois : enjeux, conditions et potentiel Rapport de synthèse*, Task Force Bureaux, 19/10/2022, https://perspective.brussels/fr/actualites/la-conversion-des-bureaux-lappui-du-projet-de-ville-bruxellois-enjeux-conditions-et-potentiel .

9. PERSPECTIVE.BRUSSELS, *Observatoire des bureaux*, n° 39, *op. cit.*

10. *Net Zero Carbon Buildings Three Steps to Take Now*, consulté le 9/10/2023, https://www.arup.com/perspectives/publications/research/section/net-zero-carbon-buildings-three-steps-to-take-now.

FIG. 2
Qualités architecturales circulaires (© VUB Architectural Engineering, 2019).

MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE ET RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES

Dans le cadre de mon mémoire de master à la VUB, je me suis penchée sur la reconversion sous la supervision de Waldo Galle, Niels De Temmerman et Margaux Lespagnard[15], contribuant ainsi à la mission de VUB ARCH pour accélérer dans la pratique le passage à une économie circulaire de la construction. Plus concrètement, nous avons étudié les possibilités de reconversion circulaire de bureaux en logements sociaux. Les travaux se sont déroulés en trois phases.

PHASE 1 : COLLECTE ET ANALYSE DES PROJETS DE RECONVERSION EN COURS

En premier lieu, nous avons établi un cadre général en identifiant les reconversions déjà réalisées et planifiées en Belgique. Sur 74 projets de reconversion répertoriés, seulement six avaient pour objectif de réaliser des logements abordables, cinq pour des logements sociaux et un pour de l'habitat groupé.

Ces projets ont été analysés sur base de leur localisation et de leur année de construction et de reconversion. La plupart des projets étaient situés à Bruxelles, dans des quartiers excentrés ou au centre-ville (**FIG. 3**) et dataient des années 1960 et 1970[16].

PHASE 2 : ANALYSE DE QUATRE PROJETS[17]

Notre analyse s'est concentrée sur trois types de stratégies : les stratégies de conception, les stratégies circulaires et les stratégies sociales. Les stratégies ont été subdivisées en « couches » (strates, niveaux) de cycle de vie, telles qu'elles furent définies par Stewart Brand et adaptées par Anne Paduart (**FIG. 4**)[18]. Pour chaque couche de cycle de vie, l'analyse a pris en compte les aspects suivants :

Site : Quelles sont les fonctions qui existent à proximité du projet ? Y a-t-il suffisamment d'équipements ?
Structure : De quelle structure portante dispose le bâtiment et est-elle encore en suffisamment bon état ?
Enveloppe : La façade est-elle adaptée/adaptable à une fonction résidentielle ?

11. BRAAKMAN, L., BHOCH-HIBHOYA, S. et DE GRAAF, R., « Exploring the Relationship between the Level of Circularity and the Life Cycle Costs of a One-Family House », in *Resources, Conservation and Recycling*, n° 164, 1/01/2021, 105149, https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.105149 ; CAMBIER, C., GALLE, W. et DE TEMMERMAN, N., *Expandable Houses: an Explorative Life Cycle Cost Analysis*, 2021, 30 ; CBBW, « Circulair bouwen én betaalbaar wonen in Vlaanderen », consulté le 26/06/2023, https://www.circulairbouwenbetaalbaarwonen.com.

12. Vlaanderen Circulair, *WoonC*, consulté le 15/11/2022, https://vlaanderen-circulair.be/nl/doeners-in-vlaanderen/detail-2/woonc ; Vlaanderen Circulair, *CESCO XL, een nieuw circulair woonconcept*, consulté le 19/06/2023, https://vlaanderen-circulair.be/en/cases/detail/cesco-xl-a-new-circular-living-concept.

13. *Kantoren ombouwen tot woningen? In Brussel gebeurt het al*, consulté le 9/10/2023, https://www.bruzz.be/stedenbouw/kantoren-ombouwen-tot-woningen-brussel-gebeurt-het-al-2021-08-13.

14. VAN MAELE, P., « Europese wijk moet echte Brusselse stadswijk worden », in *De Standaard*, consulté le 3/10/2023, https://www.standaard.be/cnt/dmf20230629_97557011.

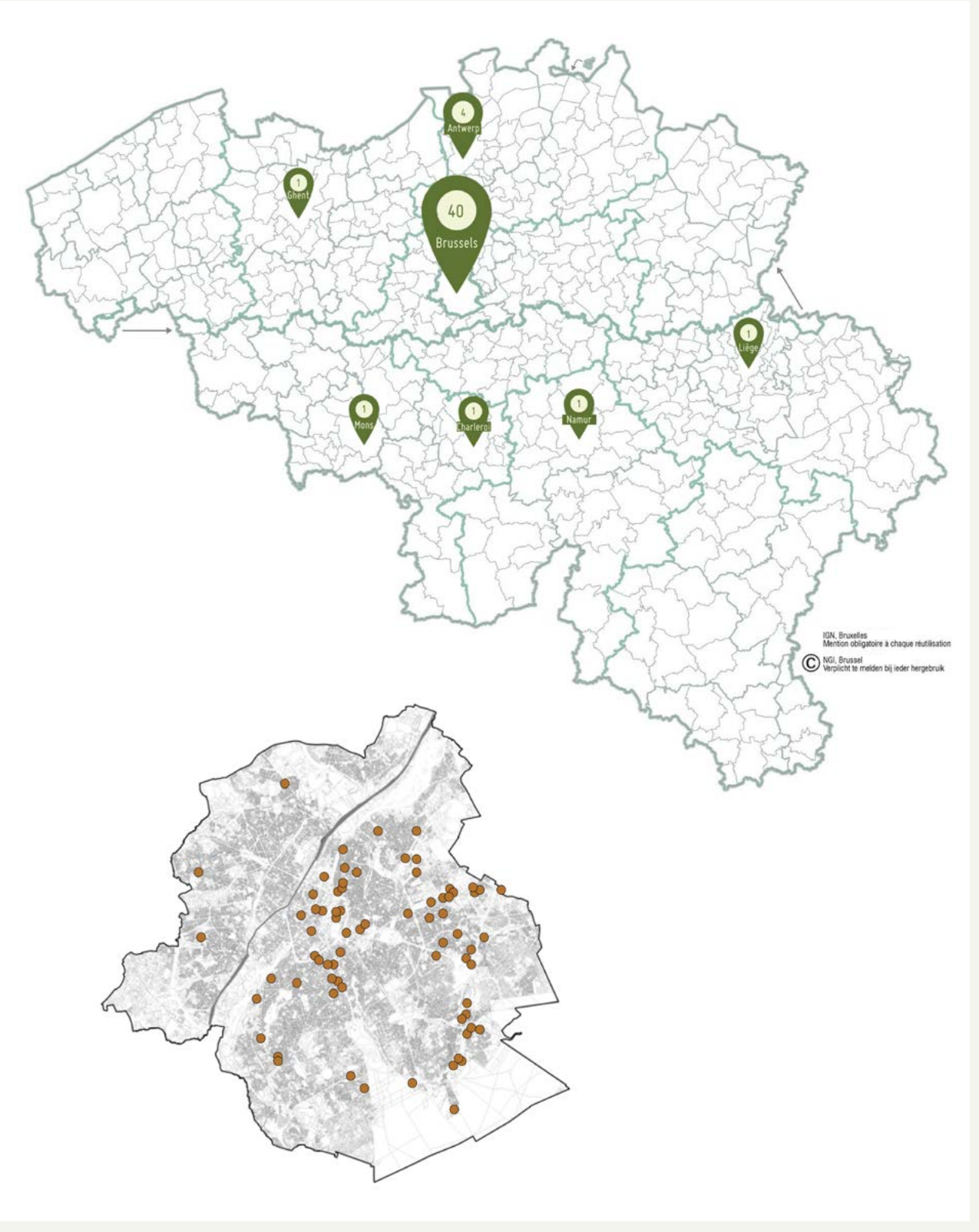
15. Bourse octroyée à Margaux Lespagnard sous le n° 1SD8523N.

16. Le cinquième projet a été réalisé par un groupe de résidents, de leur propre initiative.

17. Pavillon 7-9 et Antares par Inclusio, Luttre Forest par BGHM et Belgrade par la commune de Forest.

18. PADUART, A., *Re-design for Change: a Four-dimensional Renovation Approach towards a Dynamic and Sustainable Building Stock*, thèse de doctorat, VUB, 2012.

FIG. 3
Aperçu des projets de reconversion en Belgique (© P. Beeckman, 2023).



Systèmes: Comment les nouvelles techniques sont-elles mises en œuvre (à savoir la ventilation, les conduites d'eau, les évacuations, le chauffage, la climatisation, etc.) ?
Plan général: Comment fonctionne la circulation et comment les appartements sont-ils orientés et répartis ?
Partition de l'espace: Les cloisons sont-elles démontables ou modulables selon l'évolution des besoins ?
Matériaux: Quels matériaux ont-ils été choisis et leur potentiel de réemploi a-t-il été pris en compte ?
Programmation: Une ou plusieurs fonctions étaient-elles hébergées dans le bâtiment ?

PHASE 3: PRÉPARATION DES FICHES
Sur la base de la littérature existante ainsi que de notre analyse détaillée des différents projets, des fiches ont été élaborées pour guider les différentes parties impliquées dans les projets de reconversion (FIG. 5A)[19]. La première partie des fiches propose une liste de contrôle ou organigramme reprenant certaines caractéristiques du bâtiment. En parcourant cet organigramme, on aboutit à l'un des trois cas de figure suivants: la situation existante pose un problème (rouge), nécessite une solution (orange) ou présente une opportunité (vert) en termes de reconversion circulaire. Les promoteurs et les maîtres d'ouvrage peuvent y recourir afin de déterminer le potentiel du bâtiment envisagé. La deuxième partie explique en quoi ces caractéristiques sont si importantes et quel parti peut être tiré de leur présence. Enfin, la troisième partie comporte des précisions supplémentaires sur les solutions et opportunités envisageables, illustrées par les cas étudiés. Celles-ci peuvent servir de source d'inspiration lors de la conception des projets. Chaque fiche offre des lignes directrices pouvant aider les décideurs politiques à mettre en place des politiques plus fluides en matière de reconversion de bâtiments qui satisfont à ces exigences. Enfin, ces fiches donneront à tous les acteurs une idée plus précise des options de reconversion durables – comment maximiser, par exemple, la réutilisation des éléments de construction existants.

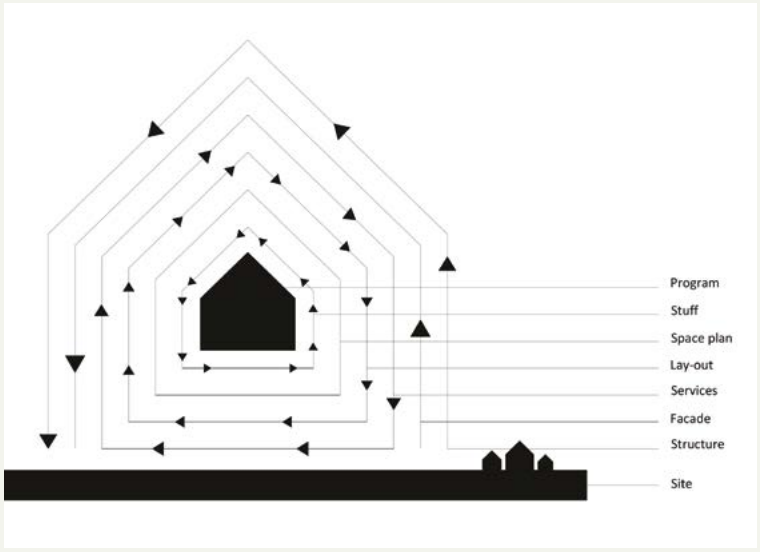


FIG. 4
Les « couches » d'un édifice (© P. Beeckman, d'après Brand et Paduart).

RECHERCHE DOCTORALE (11/2023-10/2027)

Mon mémoire de master m'a amenée à défendre une thèse de doctorat[20]. Nous y approfondirons l'analyse de différents projets de reconversion, en nous consacrant dans un premier temps à quelque 80 projets réalisés en Belgique et à l'étranger au cours de la période 1997-2027. En combinant plusieurs méthodes d'analyse des plans, ceux-ci seront subdivisés en types de plans dans le but de déterminer lesquels se prêtent le mieux à une reconversion résidentielle (05/2024 - 10/2025).

Une deuxième phase consistera, selon les résultats de ces recherches, à appliquer des interventions de conception alternatives aux deux ou trois types de projets de reconversion les plus porteurs. Ces interventions seront évaluées en termes d'impact environnemental par le biais d'une analyse des cycles de vie[21], mais également en termes de coût selon l'approche des coûts des cycle de vie[22]. Le but ultime est de fournir une vue d'ensemble de tous les types d'immeubles de bureaux qui se prêtent le mieux à la reconversion et de déterminer l'impact de la circularité sur l'abordabilité des projets (11/2025 - 03/2027).

Pour étayer nos recherches, nous cherchons des plans, avant-projets et autres documents en lien avec tout projet de reconversion ou cas de bureaux reconvertis en logements modernes. Si vous participez à un projet de ce type, n'hésitez pas à nous contacter via cette adresse: paulien.beeckman@vub.be.

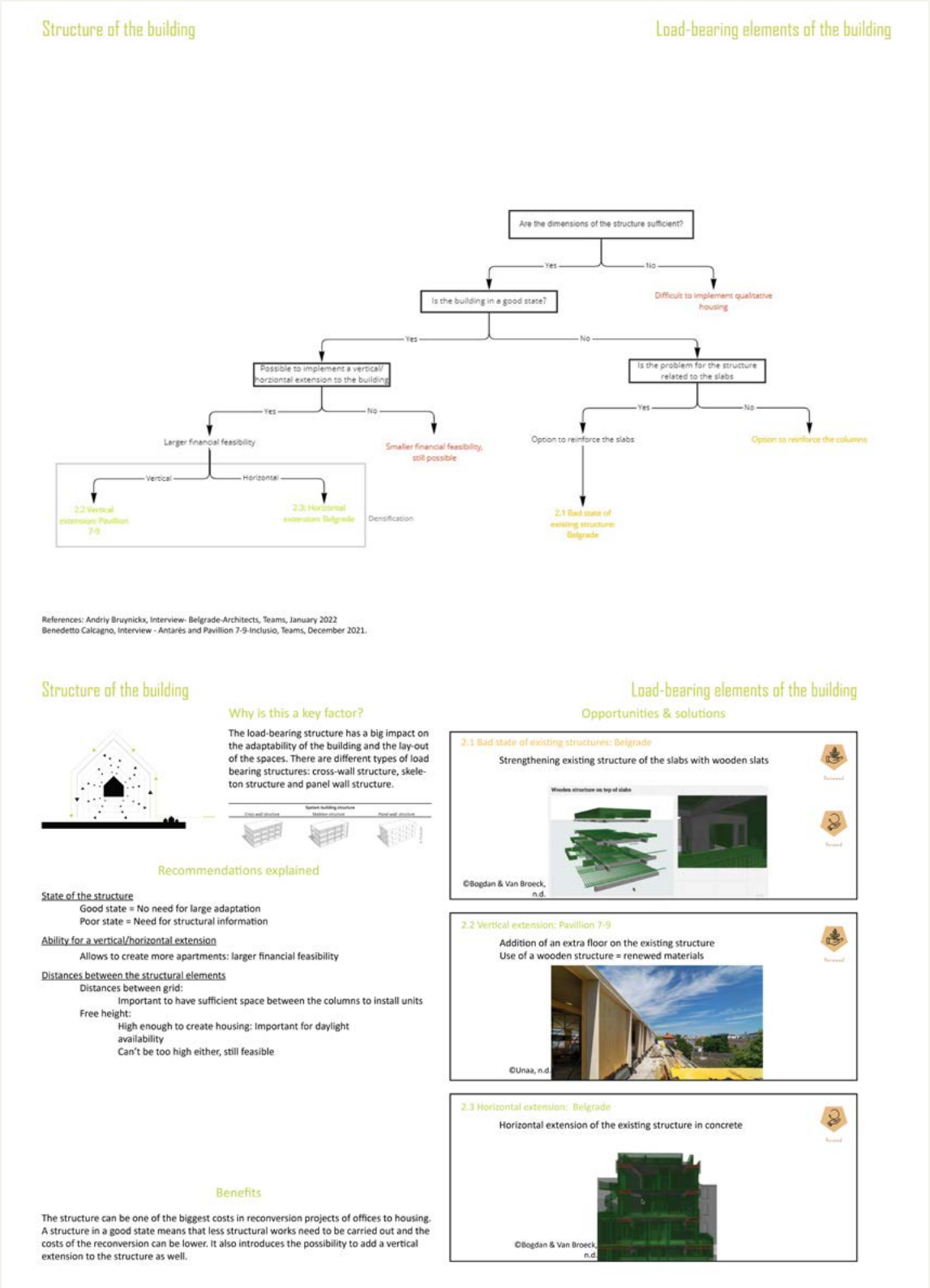
19. Les fiches peuvent être consultées via le lien: https://www.researchgate.net/publication/366114850_Circular_reconversion_of_office_buildings_to_social_housing_Understanding_the_decision_and_design_process.

20. Financée par le Fonds Wetenschappelijk Onderzoek (FWO) ; bourse octroyée à Paulien Beeckman, n° 1SH6124N.

21. *Life Cycle Assessment* (LCA). L'analyse de cycles de vie (ACV) est une méthode d'évaluation d'impact environnemental d'un produit, processus ou service à travers son cycle de vie complet, de l'extraction des matières premières jusqu'à l'élimination des déchets. Elle vise à comparer les impacts environnementaux de chaque alternative envisagée.

22. *Life Cycle Costing* (LCC). Les coûts de cycles de vie, depuis l'investissement initial jusqu'à sa disparition. Cet outil sert à motiver des décisions économiques en calculant la somme des coûts totaux.

FIG. 5A et 5B
Aperçu des fiches de projets de reconversion (© P. Beeckman, 2022).



Comité de rédaction

Jean-Marc Basyn, Okke Bogaerts, Julie Coppens, Paula Dumont, Valerie Orban et Cecilia Paredes

Coordination du dossier

Paula Dumont

Conseillers experts

Sven Sterken, Lisa De Visscher et Nicolas Pauwels

Coordination de l'iconographie

Paula Dumont

Auteurs/ collaborateurs rédactionnelle

Paulien Beeckman, Lionel Billiet, Thomas Bogaert, Veronique Boone, Anders Bohlke, Kristiaan Borret, Dieter Bruggeman, Laurens Bulckaen, Maurizio Cohen, Nico De Swaef, Niels De Temmerman, Lisa De Visscher, Sen D'hollander Waldo Galle, Michaël Ghyoot, Geoffrey Grulois, Michèle Herla, Louise Huba, Alison Inglisa, Thibault Jacobs, Marie-Laure Leclef, Harry Lelièvre, Géry Leloutre, Margaux Lespagnard, Jérôme Kockerols, Marco Ninno, Nicolas Pauwels, Hubert Lionnez, Sophie Sentissi, Frederik Serroen, Sven Sterken, Dorothée Stiernon, Wouter Van Acker, Benoît Vandenbulcke, Emmanuel Vanderbeek, Alrick Vandersmissen, Stephanie Van de Voorde, Stephanie Van Goethem Elien Vanhamel, Ruben Van Vooren, Ine Wouters

Rédaction finale en néerlandais

Paula Dumont

Rédaction finale en français

Jean-Marc Basyn

Traduction

Liesbeth Degreef et Ibe De Turck

Relecture

Jean-Marc Basyn, Julie Coppens, Suzanne Gillijns, Nazim Lison

Graphisme

Toast Confituur Studio

Création de la maquette

Polygraph

Impression

Initialprint

Diffusion

Cindy De Brandt, Ilse Weemaels. bpeb@urban.brussels

Remerciements

Nazim Lisson, Loriane Lion, Asa Norman Schneider, Tomas Ooms, Stefaan Van Acker

Coordination des publications

Cecilia Paredes

Éditeur responsable

Sarah Lagrillière,
directrice générale adjointe,
urban.brussels
(Service public régional Bruxelles Urbanisme et Patrimoine)
Mont des Arts 10-13, 1000 Bruxelles

Les articles sont publiés sous la responsabilité de leur auteur. Tout droit de reproduction, traduction et adaptation réservé.

Contact

Direction Connaissances et Communication
Mont des Arts 10-13,
1000 Bruxelles
www.patrimoine.brussels

Crédits photographiques

Malgré tout le soin apporté à la recherche des ayants droit, les éventuels bénéficiaires n'ayant pas été contactés sont priés de se manifester auprès d'urban.brussels.

Déjà paru dans *Bruxelles Patrimoines*

001 – Novembre 2011 – **Rentrée des classes**
002 – Juin 2012 – **Porte de Hal**
003-004 – Septembre 2012 – **L'art de construire**
005 – Décembre 2012 – **L'hôtel Dewez**
Hors série 2013 – **Le patrimoine écrit notre histoire**
006-007 – Septembre 2013 – **Bruxelles, m'as-tu vu ?**
008 – Novembre 2013 – **Architectures industrielles**
009 – Décembre 2013 – **Parcs et jardins**
010 – Avril 2014 – **Jean-Baptiste Dewin**
011-012 – Septembre 2014 – **Histoire et mémoire**
013 – Décembre 2014 – **Lieux de culte**
014 – Avril 2015 – **La forêt de Soignes**
015-016 – Septembre 2015 – **Ateliers, usines et bureaux**
017 – Décembre 2015 – **Archéologie urbaine**
018 – Avril 2016 – **Les hôtels communaux**
019-020 – Septembre 2016 – **Recyclage des styles**
021 – Décembre 2016 – **Victor Besme**
022 – Avril 2017 – **Art nouveau**
023-024 – Septembre 2017 – **Nature en ville**
025 – Décembre 2017 – **Conservation en chantier**
026-027 – Avril 2018 – **Les ateliers d'artistes**
028 – Septembre 2018 – **Le Patrimoine c'est nous !**
Hors-série – 2018 – **La restauration d'un décor d'exception**
029 – Décembre 2018 – **Les intérieurs historiques**
030 – Avril 2019 – **Bétons**
031 – Septembre 2019 – **Un lieu pour l'art**
032 – Décembre 2019 – **Voir la rue autrement**
033 – Printemps 2020 – **Air, chaleur, lumière**
034 – Printemps 2021 – **Couleurs et textures**
035 – Printemps 2021 – **Georges Houtstont et la fièvre ornemaniste de la Belle Époque**
036 – Automne 2022 – **Points de vue**
037 – Automne 2024 – **Objets et collections**
038 – Printemps 2025 – **Focus 1939-99**
039 – Été 2025 – **Reconvertir les bureaux**

Retrouvez tous les articles sur www.patrimoine.brussels

Liste des abréviations

AVB – Archives de la Ville de Bruxelles
BMA – Bouwmeester - Maître architecte
KU Leuven – Katholieke Universiteit Leuven
UCLouvain – Université Catholique de Louvain
ULB – Université Libre de Bruxelles
VAI – Vlaams Architectuurinstituut
VUB – Vrije Universiteit Brussel

ISSN

2034-5771

Dépôt légal

D/2025/6860/008

Dit tijdschrift verschijnt ook in het Nederlands onder de titel "Erfgoed Brussel".

Résolument engagé dans la société de la connaissance, urban.brussels souhaite partager avec ses publics un moment d'introspection et d'expertise sur les thématiques urbaines actuelles. Les pages de *Bruxelles Patrimoines* offrent aux patrimoines urbains multiples un espace de réflexion ouvert et pluraliste.

La reconversion d'immeubles de bureaux vides constitue-t-elle la réponse à une série de défis auxquels est confrontée une région urbaine comme Bruxelles ? Quelles sont les recettes pour la mixité des fonctions, la construction durable et la densification ? Autant de questions qui préoccupent les décideurs politiques, les chercheurs et le secteur immobilier depuis plus d'une décennie. Ce numéro propose un regard critique sur cette tendance et sur les outils et réglementations avec lesquels les secteurs publique et privé doivent répondre à ces ambitions.

Sarah Lagrillière
Directrice générale adjointe

urban
.brussels

20 €

ISBN 978-2-87584-225-1